



Patent Application
Atty Docket No. 8043-84981

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
)	
Wolfgang Wismeth)	
)	Group Art Unit: 2881
For: APPARATUS FOR THE)	
DISINFECTION OF AQUEOUS MEDIA)	Examining Attorney:
)	Kalimah Fernandez
Serial No.: 10/036,865)	
)	
Filed: December 21, 2001)	
)	

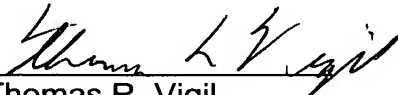
TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

TO: Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Enclosed herewith please find a certified copy of German Priority Patent Application No. 29910816.3 for the above-identified patent application.

Respectfully submitted,


Thomas R. Vigil,
Reg. No. 24,542

Date: 6/1/2009

Welsh & Katz, Ltd.
120 S. Riverside Plaza 22nd Floor
Chicago, IL 60606
Tel.: 1-312-775-0407
Fax: 1-312-655-1501
e-mail: trvigil@welshkatz.com

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 299 10 816.3

Anmeldetag: 22. Juni 1999

Anmelder/Inhaber: Wolfgang W i s m e t h, Fürth, Bay/DE

Bezeichnung: Gerät für das Entkeimen wässriger Lösungen

IPC: C 02 F 1/32

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 18. Januar 2002
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Jerofsky

WISMETH, Wolfgang

Gerät für das Entkeimen wässriger Medien

5

Ansprüche

- 10 1. Gerät für das Entkeimen wässriger Medien, insbesondere für die Erzeugung von Trinkwasser,
wobei das wässrige Medium der Bestrahlung einer ultravioletten Strahlung ausgesetzt wird und diese Bestrahlung von einem röhrenförmigen, wasserdichten UV-Strahler ausgeht,
15 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Strahler (7) fest in einem Behälter (2) angeordnet ist,
daß an dem Behälter (2) eine elektronische Steuereinheit (6) für die Steuerung des Strahlers (7) angeordnet ist,
und daß die elektronische Steuereinheit (6) mit einem Anschluß (10) für eine
20 Stromversorgung versehen ist.

2. Gerät nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
25 daß die elektronische Steuereinheit (6) und der Strahler (7) mit einer Spannung von 12 Volt Gleichstrom betrieben werden.

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2,
30 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Behälter (2) einen Boden aufweist und daß die elektronische Steuereinheit (5) in einem Gehäuse (5) unterhalb des Bodens angeordnet ist.

4. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein Einschalter für die elektronische Steuereinheit (6) vorhanden ist,
- 5 daß die elektronische Steuereinheit (6) einen Timer (16) aufweist,
und daß die elektronische Steuereinheit (6) das Gerät (1) nach einem bestimmten
Zeitraum ausschaltet.
- 10 5. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Behälter (2) einen Deckel (3) aufweist,
und daß ein Öffnen des Behälters ein (2) Abschalten des Strahlers (7) auslöst.
- 15 6. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Querschnitt des Geräts im (1) wesentlichen rund oder oval ist,
und daß der Strahler (7) im wesentlichen entlang seiner Mittelachse angeordnet
- 20 ist.
- 25 7. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß es mit einer Erhitzungsvorrichtung für das wässrige Medium versehen ist.
8. Gerät nach einem der Ansprüche 2 - 7,
dadurch gekennzeichnet,
30 daß es als Set mit einer Stromzuführung und einem Solarmodul (12) vorhanden
ist.

WISMETH, Wolfgang

Gerät für das Entkeimen wässriger Medien

5

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gerät für das Entkeimen wässriger Medien
10 mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Mit Viren, Bakterien oder Schmarotzern verunreinigtes Wasser stellt weltweit ein
großes Problem dar. Häufig ist eine geregelte Trinkwasserversorgung mit
Filterung, Chlorierung oder Ozonierung in größeren Anlagen nicht vorhanden. In
15 jüngerer Zeit wird auch die Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen zur
Entkeimung eingesetzt, wobei das UV-C Spektrum mit vorzugsweise 254 nm
Wellenlänge verwendet wird. Es sind wasserdichte Strahlereinheiten aus
Quarzglas bekannt, die als Taucheinheiten eingesetzt werden. Es handelt sich
jedoch in der Regel um mittlere bis große Entkeimungsanlagen, die zum Teil auch
20 auf Durchflußbasis beruhen. Ein Gerät mit einer fest angeordneten UV-Lampe
und einem Wasserzu- und Ablauf ist beispielsweise aus der DE-U-94 20 752
bekannt. Ein Behälter mit einer feststehenden UV-Strahlenquelle in einer
Tauchglocke ist aus der DE-C-25 27 009 bekannt. Eine energieintensive
Alternative zu solchen Behandlungen ist schließlich das Abkochen, das über ca.
25 10 Minuten erfolgen muß, um eine ausreichende Keimfreiheit zu gewährleisten.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Gerät für das Entkeimen wässriger
Medien zu schaffen, das mit sehr niedriger Energie betrieben werden kann, das
äußerst flexibel im Einsatz ist und leicht mitgeführt werden kann und das in
30 kurzer Zeit kleinere entkeimte Wassermengen bereitstellen kann, wobei für eine
hohe Betriebssicherheit gesorgt ist.

Diese Aufgabe wird mit den in Anspruch 1 genannten Merkmalen gelöst.
Vorteilhafte Ausführungen und Weiterentwicklungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen umfaßt.

- 5 Erfindungsgemäß ist ein Gerät für das Entkeimen wässriger Medien, insbesondere für die Erzeugung von Trinkwasser, wobei das wässrige Medium der Bestrahlung einer ultravioletten Strahlung ausgesetzt wird und diese Bestrahlung von einem röhrenförmigen, wasserdichten UV-Strahler ausgeht, dadurch gekennzeichnet, daß der Strahler fest in einem Behälter angeordnet ist, daß an dem Behälter eine
10 elektronische Steuereinheit für die Steuerung des Strahlers angeordnet ist, und daß die elektronische Steuereinheit mit einem Anschluß für eine Stromversorgung versehen ist.

- Vorzugsweise werden die elektronische Steuereinheit und der Strahler mit einer
15 Spannung von ca. 12 Volt Gleichstrom (10,5 V bis 14,5 V) betrieben, wobei dieser Strom mittels eines Umformers aus der Netzspannung bezogen werden kann, nach einer bevorzugten Ausführung jedoch als Solarstrom eingespeist wird. Grundsätzlich ist es jedoch auch möglich, die Steuereinheit so auszulegen, daß das Gerät mit Netzspannung betrieben werden kann.

- 20 Vorzugsweise weist der Behälter einen Boden auf und die elektronische Steuereinheit ist in einem Gehäuse unterhalb des Bodens angeordnet. Das Gerät wird durch Einstecken eines Steckers oder mittels eines Einschalters eingeschaltet. Vorzugsweise ist ein Einschalter für die elektronische Steuereinheit
25 vorhanden und die elektronische Steuereinheit einen Timer aufweist, der das Gerät nach einem bestimmten Zeitraum ausschaltet. Selbstverständlich kann statt dessen auch ein Ausschalter vorhanden sein. Vorzugsweise weist der Behälter einen Deckel auf und ein Öffnen des Behälters löst ein Abschalten des Strahlers ausl.

- 30 Nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Querschnitt des Geräts im wesentlichen rund oder oval, wobei es herkömmlichen Wasserkochern ähnelt

und der Strahler ist im wesentlichen entlang seiner Mittelachse auf dem Boden angeordnet und durch diesen mit der Steuereinheit verbunden.

Das Gerät kann mit einer Erhitzungsvorrichtung für das wässrige Medium
5 versehen sein.

Nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung liegt es als es als Set mit einer Stromzuführung und einem Solarmodul vor.

10 Im folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen beispielhaft näher beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Sets aus Gerät, Stromzuführung und Solarmodul;

15

Fig. 2 ein Schaltschema der elektronischen Steuereinheit.

Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Gerät 1 mit einem Behälter 2, einem aufklappbaren Deckel 3, einem Boden 5' und einem von diesem abgetrennten
20 Gehäuse 5. Das Gerät 1 weist in bekannter Weise einen Handgriff 8 und eine Tülle 4 auf. In dem Gehäuse 5 unter dem Boden 5' ist eine elektronische Steuereinheit 6 angeordnet, die mit einem Stromanschluß 10 für eine Stromversorgung 11 verbunden ist, die an ein Solarmodul 12 angeschlossen ist und die die elektronische Steuereinheit 6 mit 12 V Gleichstrom versorgt. Die
25 elektronische Steuereinheit 6 steuert einen UV-Strahler 7, der senkrecht auf dem Boden 5' stehend in dem Behälter 2 angeordnet ist. Das Gerät 1 besitzt einen Einschalter 9, mit dem der UV-Strahler eingeschaltet werden kann.

Fig. 2 verdeutlicht anhand eines Schaltschemas die weiteren Merkmale der
30 elektronischen Steuereinheit 6, die aus an sich bekannten Elementen, wie Transistoren T, einem IC, Dioden D, Kondensatoren C, Widerständen R und dergleichen aufgebaut ist und auf einer Leiterplatte angeordnet ist. Die Schaltung weist einen Eingang 13 für die 12 V Gleichstromspannung auf. Über den

- Einschalter 15 wird das Gerät eingeschaltet. Das Abschalten erfolgt nach Ablauf einer bestimmten Zeitspanne (z.B. 2-6 Minuten), die geeignet ist, eine ausreichende Keimfreiheit zu gewährleisten, durch einen Timer 16, der mit dem Einschalten aktiviert wird. Wird jedoch vor Ablauf dieser Zeitspanne der Deckel 3
- 5 geöffnet, erfolgt eine automatische Abschaltung über den Deckelschalter 14, um die Augen eines Benutzers zu schonen. Die Steuereinheit 6 versorgt und schaltet den UV-Strahler 7, der eine Leistung von beispielsweise 4 Watt aufnimmt

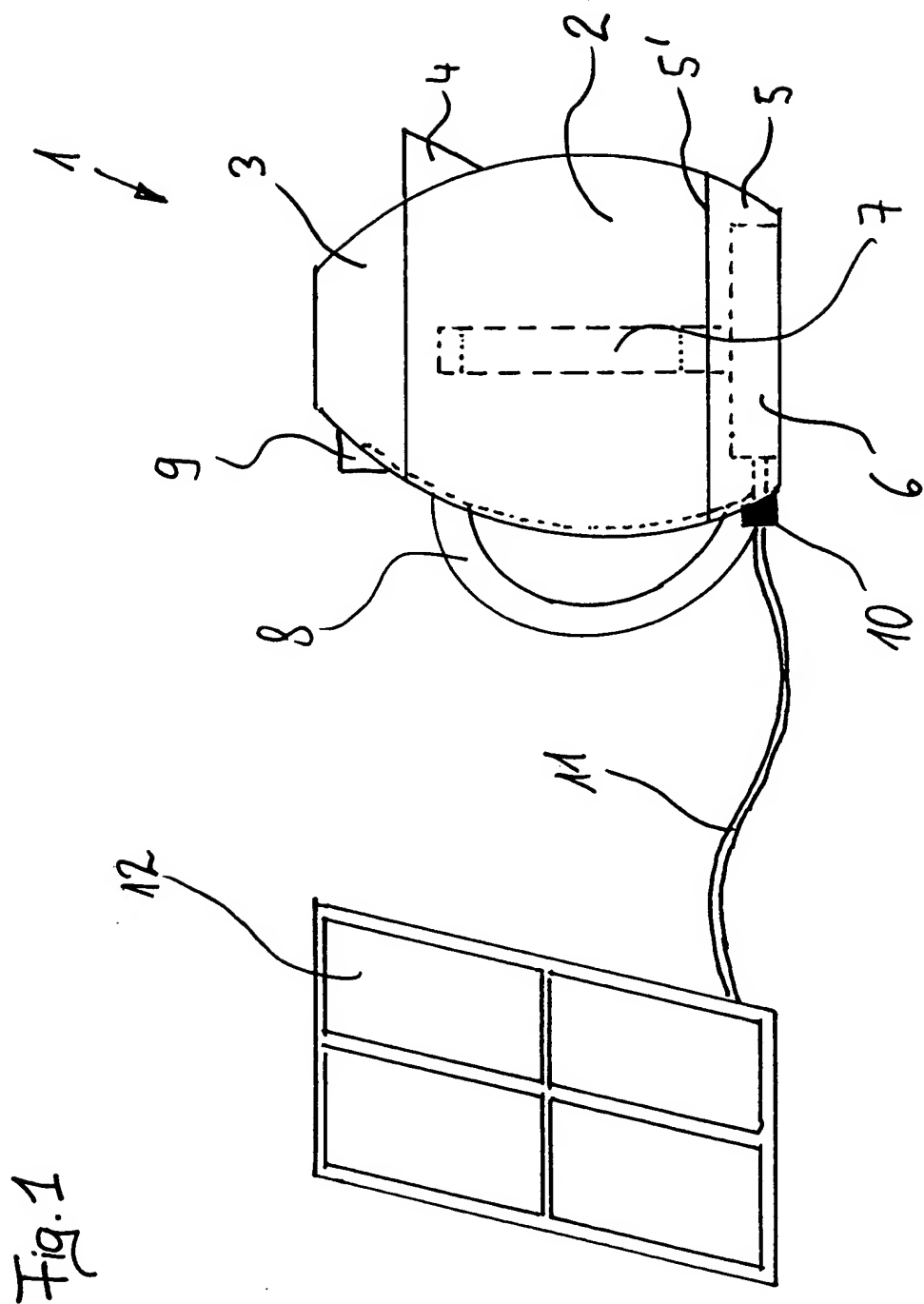


Fig. 1

Fig. 2

